

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 093 247 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.01.2005 Patentblatt 2005/01

(51) Int Cl.7: **H04J 3/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(21) Anmeldenummer: **00440270.7**(22) Anmeldetag: **11.10.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Kleine-Altekamp, Harald**
74343 Sachsenheim (DE)
• **Heuer, Volkmar**
71254 Ditzingen (DE)
• **Sigloch, Rainer**
71686 Remseck (DE)

(30) Priorität: **15.10.1999 DE 19949996**

(71) Anmelder: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

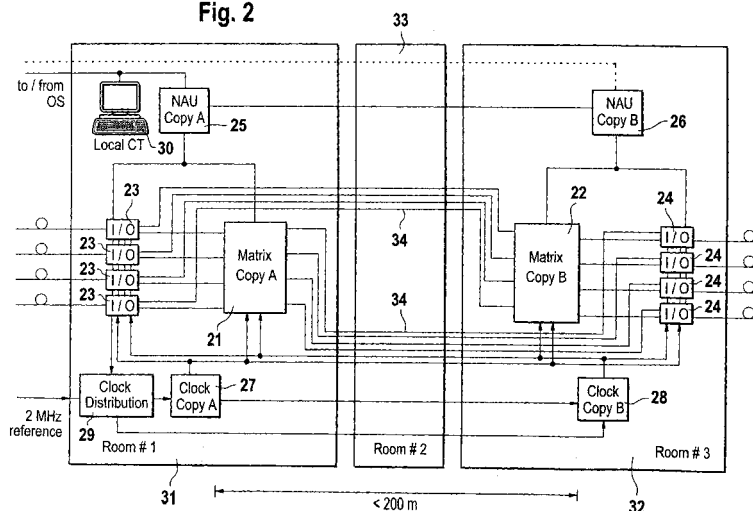
(74) Vertreter: **Urlichs, Stefan, Dipl.-Phys. et al**
Alcatel
Intellectual Property Department
70430 Stuttgart (DE)

(54) Netzelement mit redundanter Schaltmatrix

(57) Ein Netzelemente, wie z.B. ein digitaler Crossconnect, wird mit einer 1:1 Redundanz u.a. der Schaltmatrix ausgestattet, um dessen Funktionalität im Falle eines Hardwarefehlers aufrecht zu erhalten. Gegen Katastrophen wie Feuer, Explosion Hochwasser, bei der alle Geräte in einem Raum zerstört werden, kann die in bekannten Netzelementen verwendete Redundanz nicht schützen.

Um dem abzuhelpen, werden die ohnehin vorhandenen zwei Schaltmatrizen (21, 22) in getrennten Räu-

men (31, 32) installiert, d.h. ein einziges Netzelement wird auf zwei Räume aufgeteilt. Dazu werden die Schnittstellenschaltungen (23, 24) in zwei Gruppen eingeteilt und jeweils eine Gruppe wird einer Schaltmatrix zugeordnet. Eine Schaltmatrix mit einer Gruppe von Schnittstellenschaltungen wird z.B. in einem Schaltschrank oder Gestellrahmen zu einer Einheit angeordnet und die Einheiten werden untereinander mit einfachen internen Verbindungen (34) so verbunden, daß beide Schaltmatrizen (21, 22) jeweils mit allen Schnittstellenschaltungen (23, 24) verbunden sind.

Fig. 2**EP 1 093 247 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 44 0270

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	THALMANN M ET AL: "A single-chip solution for an ADM-1/TMX-1 SDH telecommunication node element" ASIC/SOC CONFERENCE, 1999. PROCEEDINGS. TWELFTH ANNUAL IEEE INTERNATIONAL WASHINGTON, DC, USA 15-18 SEPT. 1999, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, US, 15. September 1999 (1999-09-15), Seiten 147-151, XP010360249 ISBN: 0-7803-5632-2 * Absätze I, III.A-B *	1-6	H04J3/16
A	EP 0 857 000 A (NIPPON ELECTRIC CO) 5. August 1998 (1998-08-05) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 7, Zeile 46 *	1-6	
A	EP 0 889 665 A (HITACHI LTD) 7. Januar 1999 (1999-01-07) * Spalte 15, Zeile 1 - Spalte 16, Zeile 50 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H04J H04Q H04L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. November 2004	Prüfer Belloni, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 44 0270

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0857000	A	05-08-1998	JP	3006680 B2	07-02-2000
			JP	10224828 A	21-08-1998
			EP	0857000 A2	05-08-1998
			US	6061156 A	09-05-2000

EP 0889665	A	07-01-1999	JP	11027208 A	29-01-1999
			JP	11032010 A	02-02-1999
			EP	0889665 A2	07-01-1999
			US	2002093712 A1	18-07-2002
			US	6362905 B1	26-03-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82